



Évaluation de l'optimisation des ressources

Projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa



KPMG s.r.l.
Bureau 4600, 333, rue Bay
Toronto (Ontario) M5H 2S5

Tél. : 416-777-8500
Télec. : 416-777-8818
Internet : www.kpmg.ca

PRIVÉ ET CONFIDENTIEL

Madame Jennifer Quinn
Infrastructure Ontario
777, rue Bay
Toronto (Ontario)
M5G 2C8

Objet : Évaluation de l'optimisation des ressources – Projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa

Madame,

KPMG s.r.l. (« KPMG ») a préparé l'évaluation de l'optimisation des ressources pour le projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (le « projet »), à l'étape de la clôture financière, conformément à la lettre de mission qui nous a été remise par Infrastructure Ontario (« IO ») et à la méthode d'évaluation de l'optimisation des ressources d'IO (*Assessing Value for Money: A Guide to Infrastructure Ontario's Methodology*).

L'évaluation de l'optimisation des ressources repose sur la comparaison du total des coûts afférents au projet au stade de l'achèvement substantiel pour deux modèles de réalisation :

1. le modèle de réalisation traditionnel, tel qu'il se reflète dans le comparateur du secteur public (CSP); et
2. le modèle de diversification des modes de financement et d'approvisionnement (DMFA), selon les coûts avancés par le soumissionnaire retenu.

L'optimisation des ressources a été calculée en utilisant les renseignements suivants (collectivement les « renseignements ») dans le modèle d'optimisation des ressources :

- i. une matrice des risques élaborée par Altus Group pour IO et adaptée par IO afin de tenir compte des risques propres au projet; et
- ii. les coûts estimatifs et d'autres intrants extraits de la proposition du soumissionnaire retenu, ainsi que d'autres hypothèses du modèle d'optimisation des ressources fournies par IO.

Nous n'avons ni vérifié ni essayé de vérifier de façon indépendante la plausibilité, l'exactitude ou l'exhaustivité desdits renseignements.

Selon notre compréhension de la méthodologie d'optimisation des ressources d'IO, nous sommes en mesure de confirmer que les renseignements ont été convenablement utilisés dans le cadre du modèle

d'optimisation des ressources et que l'évaluation de l'optimisation des ressources montre que le modèle de DMFA procure des économies estimatives de 10,4% par rapport au modèle de réalisation traditionnel.

Veillez agréer, Madame, nos salutations les plus distinguées.



KPMG s.r.l.

Will Lipson
Associé
Toronto (Ontario)
Le 22 décembre 2014



Le 28 octobre 2014

Monsieur Michael Inch
Vice-président – Approvisionnement
Infrastructure Ontario
777, rue Bay, 9^e étage
Toronto (Ontario) M5G 2C8

Objet : Demande de propositions pour la construction et le financement du projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (DP 13-403P)

Monsieur,

Les services de P1 Consulting ont été retenus pour assurer la vérification de l'équité et la validation par une tierce partie indépendante du processus de demande de propositions et d'approvisionnement. Nous avons pour mission d'examiner et de surveiller les communications et les documents afférents à l'appel d'offres, d'offrir des conseils sur les pratiques exemplaires, et d'examiner et de surveiller les processus d'évaluation et les processus décisionnels afférents à la demande de propositions afin de veiller au respect des principes d'impartialité, d'équité, d'objectivité et de transparence, ainsi qu'au maintien d'une documentation adéquate, tout au long du processus d'évaluation.

Conjointement avec l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, Infrastructure Ontario a publié une demande de propositions pour la construction et le financement du projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire dudit institut. Le processus de demande de propositions a pour but de sélectionner un entrepreneur principal qui aura la responsabilité de la construction et du financement du projet.

Le projet prévoit la construction de nouveaux locaux d'une superficie d'environ 146 000 pi² et la rénovation d'une superficie de quelque 60 000 pi². Les nouvelles installations abriteront les services de maintien des fonctions vitales et les services d'imagerie cardiaque. Les installations existantes seront agrandies pour accueillir les annexes des unités de cathétérisme cardiaque et d'électrophysiologie, du bloc opératoire et de l'unité de soins intensifs en cardiologie.

En sa qualité de surveillant de l'équité, P1 Consulting a fait en sorte que les mesures suivantes aient été prises pour assurer l'équité et la transparence des processus suivis :

- assurer la conformité avec les politiques et les procédures pertinentes en matière d'approvisionnement et les lois applicables aux appels d'offres pour l'acquisition de services afférents à l'approvisionnement du secteur public;
- préserver la confidentialité des soumissions et du processus d'évaluation;
- maintenir l'objectivité et la diligence requises pour assurer la transparence du processus d'approvisionnement ;

- définir et utiliser convenablement les procédures et les outils d'évaluation pour assurer l'impartialité du processus;

Monsieur Michael Inch

Le 28 octobre 2014

Page 2 sur 2



- veiller à ce que les participants au projet observent de rigoureuses règles en matière de conflit d'intérêts et de confidentialité tout au long des processus d'approvisionnement et d'évaluation;
- assurer la sécurité des renseignements;
- éviter tout conflit d'intérêts parmi les évaluateurs du comité de sélection;
- exercer la surveillance requise pour que le processus soit équitable pour tous les soumissionnaires.

Le surveillant de l'équité a participé activement aux étapes suivantes du processus afin de veiller au maintien de son équité du début à la fin :

- la réunion de lancement du projet;
- l'examen des ébauches des documents de la demande de propositions;
- les réunions confidentielles sur le plan commercial avec les soumissionnaires;
- les visites du site et des installations par les soumissionnaires;
- l'examen des addendas de la demande de propositions;
- l'examen du processus d'évaluation et des lignes directrices qui s'y rapportent;
- la réception des propositions, l'évaluation des soumissions et la sélection des soumissionnaires invités à négocier;
- la sélection du soumissionnaire retenu pour les premières négociations (la dernière étape du processus que nous avons supervisée). Le 19 septembre 2014, la recommandation d'approuver la sélection de PCL Constructors Canada Inc. comme soumissionnaire retenu pour les premières négociations a été transmise au comité d'évaluation.

En notre qualité de surveillants de l'équité pour le **projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa**, nous certifions, au moment de l'élaboration du présent rapport, que les principes d'équité, de cohérence et de transparence avaient, à notre avis, été observés tout au long du processus d'approvisionnement. De surcroît, autant que nous sachions, aucune question susceptible de nuire à l'équité de ce projet n'a surgi au cours du processus.

Veuillez agréer, Monsieur, nos salutations les plus distinguées.

Jill Newsome

Commissaire principale à l'équité

Rendu d'architecture du projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa



Avec l'aimable autorisation de HDR Inc.

Points saillants du projet

Le projet prévoit des améliorations technologiques qui permettront d'assurer l'accès continu à des services de cardiologie spécialisés de haute qualité aux résidents de la région du Réseau local d'intégration des services de santé de Champlain.

Les travaux de construction portent sur :

- l'ajout de quatre étages qui abriteront des installations de pointe consacrées aux services cliniques et aux soins pour malades hospitalisés;
- l'élargissement des services de soutien, notamment les services de génie biomédical et de gestion de l'information;
- l'ajout de locaux d'une superficie d'environ 146 000 pi², dont une partie sera occupée par les services de maintien des fonctions vitales, comme les unités de cathétérisme cardiaque, de chirurgie cardiaque et de soins intensifs en chirurgie cardiaque.

Les travaux de réaménagement des installations existantes portent sur :

- la rénovation d'un espace d'environ 60 000 pi²;
- la mise en place de services de soutien pour l'unité de cathétérisme cardiaque et d'électrophysiologie, le bloc opératoire et l'unité de soins intensifs en cardiologie;
- le déménagement et l'agrandissement du service d'imagerie cardiaque.

Table des matières

Résumé	8
Description du projet	10
Calendrier du processus de sélection concurrentiel.....	11
Accord relatif au projet.....	12

Résumé

Le projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (« l'Institut ») s'inscrit dans le plan d'infrastructure à long terme de l'Ontario. Celui-ci prévoit la réparation, la reconstruction et le renouvellement des ponts, des chaussées et des autoroutes, des réseaux de transport en commun, des écoles et des établissements postsecondaires, des hôpitaux et des palais de justice dans l'ensemble de la province.

Infrastructure Ontario joue un rôle clé en qualité de mandataire de la province pour ce qui est de l'acquisition et de l'exécution des ouvrages d'infrastructure. Au moment de sa création, le mandat d'Infrastructure Ontario comprenait notamment la réalisation des projets d'infrastructure complexes et de grande envergure selon le modèle de diversification des modes de financement et d'approvisionnement (DMFA). En juin 2011, la province a élargi le rôle d'Infrastructure Ontario de manière à inclure l'exécution de projets de diverses envergures réalisables selon le modèle de DMFA ou d'autres modèles.

Le projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa est réalisé selon le modèle de DMFA de la province.

Le secteur public conserve la propriété, le contrôle et la responsabilité de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa.

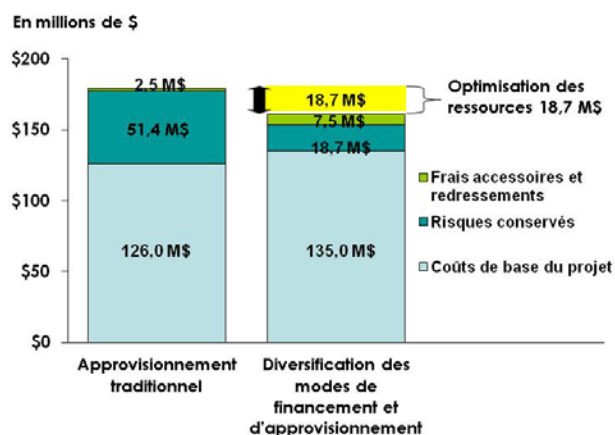
Le présent rapport a pour objectif de présenter un résumé de la portée du projet, du processus d'approvisionnement suivi et de l'accord conclu relativement au projet; il vise également à montrer comment le recours au modèle de DMFA assure une utilisation optimale des ressources dans le cadre du projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa.

L'analyse de l'optimisation des ressources consiste à évaluer et à comparer les coûts totaux afférents au projet, en dollars actualisés à une date donnée, selon les deux modèles de réalisation.

L'évaluation de l'optimisation des ressources repose sur la comparaison directe des estimations des coûts pour les deux modèles de réalisation suivants :

Modèle n° 1 Modèle de réalisation traditionnel (comparateur du secteur public)	Modèle n° 2 Diversification des modes de financement et d'approvisionnement
Totalité des coûts afférents au projet qui auraient été engagés par le secteur public pour réaliser le projet d'infrastructure conformément aux processus d'approvisionnement traditionnels.	Totalité des coûts afférents au projet engagés par le secteur public pour réaliser le même projet d'infrastructure, selon des devis identiques, en utilisant le modèle de la DMFA.

La différence entre les coûts afférents au premier et au second modèles donne la valeur estimative de l'optimisation des ressources pour ce projet.



L'évaluation de l'optimisation des ressources pour le projet de réaménagement de l'Université d'Ottawa indique que le modèle de DMFA procure une économie estimative de 10,4 % (18,7 millions

de dollars) comparativement au mode traditionnel de réalisation.

KPMG a préparé l'évaluation de l'optimisation des ressources. Leur évaluation démontre que la réalisation du projet selon le modèle de DMFA devrait permettre de réaliser des économies estimatives de 10,4 % par rapport au modèle traditionnel de réalisation.

P1 Consulting a agi en qualité de surveillant de l'équité pour le projet. Ils ont examiné et surveillé les communications, les évaluations et les processus décisionnels afférents au projet de réaménagement de l'Université d'Ottawa, afin de veiller au respect des principes d'impartialité, d'équité, d'objectivité et de transparence, ainsi qu'au maintien d'une documentation adéquate, tout au long du processus. P1 Consulting atteste que ces principes ont été respectés tout au long du processus d'approvisionnement (voir la lettre à la page 3).

Infrastructure Ontario collabore avec le ministère de la Santé et des Soins de longue durée (MSSLD) au projet d'expansion et de rénovation de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, dont l'État conservera la propriété, le contrôle et la responsabilité.

Description du projet

Contexte

Les projets d'infrastructure publique en Ontario reposent sur les cinq principes énoncés dans le cadre provincial *Pour un avenir meilleur* et répétés ci-dessous :

1. l'intérêt public est primordial;
2. l'optimisation des ressources doit être évidente;
3. la propriété et le contrôle publics doivent être maintenus dans une mesure appropriée;
4. la responsabilisation doit être maintenue; et
5. tous les processus doivent être équitables, transparents et efficaces.

Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa

L'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa est le centre de santé cardiovasculaire le plus important et le plus éminent du Canada; il se consacre à la recherche sur les maladies du cœur, ainsi qu'à leur traitement et à leur prévention. L'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa offre des soins de pointe personnalisés; il façonne la pratique de la médecine cardiovasculaire et il révolutionne notre compréhension des maladies du cœur ainsi que leur traitement. L'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa acquiert de nouvelles connaissances et utilise ces découvertes pour améliorer les soins. Au service des communautés locale, nationale et internationale, l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa est un chef de file d'une nouvelle ère dans le domaine de la santé cardiaque.

Portée du projet

Dans le cadre du projet, l'Institut sera agrandi pour répondre aux besoins changeants de la communauté environnante. Il permettra d'assurer l'accès continu à des services de cardiologie spécialisés de haute qualité aux résidents de la

région du Réseau local d'intégration des services de santé de Champlain.

Les travaux de construction portent sur :

- l'ajout de quatre étages qui abriteront des installations de pointe consacrées aux services cliniques et aux soins pour malades hospitalisés;
- l'élargissement des services de soutien, notamment les services de génie biomédical et de gestion de l'information;
- l'ajout de locaux d'une superficie d'environ 146 000 pi², dont une partie sera occupée par les services de maintien des fonctions vitales, comme les unités de cathétérisme cardiaque, de chirurgie cardiaque et de soins intensifs en chirurgie cardiaque.

Les travaux de réaménagement des installations existantes portent sur :

- la rénovation d'un espace d'environ 60 000 pi²;
- la mise en place de services de soutien pour l'unité de cathétérisme cardiaque et d'électrophysiologie, le bloc opératoire et l'unité de soins intensifs en cardiologie;
- le déménagement et l'agrandissement du service d'imagerie cardiaque.

L'hôpital sera construit selon les normes les plus rigoureuses du ministère de la Santé et des Soins de longue durée (MSSLD) en ce qui concerne les soins aux malades et la sécurité des patients, tout en étant entièrement accessible.

Création d'emplois

Le projet contribuera à la relance de l'économie en créant et en soutenant des centaines d'emplois. Au plus fort des travaux de construction, on estime que quelque 150 travailleurs s'activeront sur le chantier tous les jours.

Calendrier du processus de sélection concurrentiel

Pour assurer la construction et le financement du projet de réaménagement des services de réanimation cardiorespiratoire de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, on a eu recours à un processus d'approvisionnement équitable et transparent; en fin de compte, PCL Constructors Canada Inc. a soumis la proposition qui offrait le meilleur rapport qualité-prix. Le processus d'approvisionnement afférent au projet a suivi les étapes suivantes :

16 septembre 2013

Demande de qualifications

En 2013, Infrastructure Ontario et l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa ont publié une demande de qualifications (DQ) pour le projet. À la suite de cette étape, cinq soumissionnaires ont été présélectionnés :

- Bondfield Construction Company Limited
- EllisDon Capital Inc.
- M. Sullivan & Son Limited
- PCL Ottawa Heart Institute 2014 Ltd.
- Pomerleau Inc.

21 mars 2014

Demande de propositions

Une demande de propositions (DP) a été transmise aux soumissionnaires présélectionnés; celle-ci décrivait le processus d'appel d'offres et les ententes de construction et financement envisagées pour la réalisation du projet.

Dépôt des offres

La période de demande de propositions a pris fin le 8 septembre 2014. Quatre propositions ont été reçues. Les offres ont été évaluées selon les critères établis dans la demande de propositions.

Notification du soumissionnaire retenu

L'offre de PCL Ottawa Heart Institute 2014 Ltd. (« PCL ») a été retenue en raison du prix et du calendrier proposés, conformément aux critères

d'évaluation fixés au préalable dans la demande de propositions.

27 novembre 2014

Conclusion des ententes commerciale et financière

Un accord relatif au projet a été signé par PCL Ottawa Heart Institute 2014 Ltd. et l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa.

Décembre 2014 à automne 2019

Construction

Pendant la période de la construction, les coûts de construction seront financés par les bailleurs de fonds du constructeur, par l'intermédiaire de versements mensuels basés sur le calendrier de construction établi par PCL.

Les travaux de construction seront effectués conformément à l'accord relatif au projet. Le projet sera supervisé par un comité mixte de construction composé de représentants d'Infrastructure Ontario et de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa.

Achèvement et paiement

PCL Ottawa Heart Institute 2014 Ltd. recevra un premier paiement lorsque l'ouvrage sera partiellement achevé et un deuxième paiement après l'achèvement substantiel de l'ouvrage, prévu pour l'automne 2019.

Accord relatif au projet

Structure juridique et commerciale

L'accord relatif au projet conclu entre l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa et PCL Ottawa Heart Institute 2014 Ltd. prévoit des travaux de construction d'une durée de 59 mois environ. L'accord relatif au projet prévoit que PCL assumera les responsabilités suivantes :

- réaliser les travaux de construction requis par le projet de réaménagement de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa;
- assurer le financement des travaux de construction; et
- s'assurer que le bâtiment satisfait aux exigences établies dans l'accord relatif au projet à l'achèvement des travaux de construction.

Le secteur public détiendra la propriété et le contrôle de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa. L'hôpital continuera d'être financé et administré par le secteur public – cette condition est non négociable pour le gouvernement de l'Ontario et, ce qui est plus important encore, pour les Ontariens et les Ontariennes.

Risques associés à la construction et à l'achèvement des travaux

Tous les projets de construction comportent des risques. Certains risques d'un projet sont assumés, en tout ou en partie, par le secteur public. Les risques dont le secteur public continue d'assumer la responsabilité, quel que soit le modèle utilisé (DMFA ou traditionnel), comprennent notamment les risques liés à la planification, à l'état inconnu du site, aux modifications de la loi, aux modifications de portée décidées par le secteur public et aux cas de force majeure (risques partagés).

Le modèle de DMFA transfère certains risques majeurs, dont la responsabilité incomberait autrement au secteur public, au secteur privé par l'intermédiaire du contrat relatif au projet. Dans les projets exécutés selon la méthode traditionnelle, ces risques (p. ex. : les risques liés à la coordination

de la conception et à la disponibilité des ressources) peuvent entraîner des dépassements de coûts et des retards. Voici des exemples de risques transférés au secteur privé en vertu de l'accord de réalisation du projet selon le modèle de DMFA :

Certitude quant aux coûts de la construction

PCL réaménagera les installations de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa à un coût maximum garanti de 135 millions de dollars, y compris les frais de financement. Le coût maximum du réaménagement de l'hôpital garanti par le constructeur ne pourra être rajusté que dans des circonstances très précises convenues au préalable et selon les procédures de modification détaillées stipulées dans les documents relatifs au projet.

Calendrier, achèvement et retards du projet

PCL s'est engagé à atteindre le stade d'achèvement substantiel du projet de réaménagement des installations de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa d'ici l'automne 2019. Le calendrier de construction ne peut être modifié que dans des circonstances exceptionnelles, conformément aux dispositions de l'accord relatif au projet.

PCL sera tenu de payer les frais afférents aux retards dont la responsabilité lui incombe.

Coordination de la conception

L'accord relatif au projet prévoit que PCL aura la responsabilité de toutes les activités de coordination de la conception afin de garantir la pleine conformité des installations construites au cahier des charges.

Le constructeur sera tenu de payer les frais afférents à la coordination de la conception dont la responsabilité lui incombe.

Financement de la construction

PCL doit financer les travaux de construction associés au projet jusqu'à son achèvement substantiel. L'accord relatif au projet prévoit que le

constructeur aura la responsabilité de toute augmentation des frais de financement découlant d'un retard de l'achèvement substantiel par le constructeur. Cette disposition transfère au constructeur un risque financier important et incite fortement ce dernier à éviter les retards de livraison.

Mise en service et disponibilité des installations

PCL doit respecter certains critères de mise en service à l'achèvement substantiel du réaménagement des installations et doit coordonner les activités de mise en service conformément au calendrier de construction convenu. Cette disposition garantit que l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa recevra des installations en état de fonctionner lorsque les paiements commenceront.

Protocoles d'activité

PCL et les experts-conseils de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa établiront un calendrier des soumissions que le constructeur devra produire dans le cadre du projet; ce calendrier tiendra compte des délais requis par les experts-conseils de l'hôpital pour les examiner.

Ce protocole limite le risque que le constructeur attribue un retard à l'incapacité d'obtenir les réponses requises en temps opportun au cours des travaux.

Protocole relatif aux ordres de modification

Outre les procédures de modification définies dans les documents relatifs au projet, le protocole de modification établi entre Infrastructure Ontario et l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa définit les principes régissant toute modification des travaux ou de la portée du projet au cours de la période de construction. Ces modalités comprennent notamment :

- la soumission obligatoire de tout ordre de modification émis par l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa à un processus d'examen et d'approbation;

- la spécification des critères précis régissant le traitement et la mise en œuvre des modifications;
- la notification en temps opportun des modifications potentielles à Infrastructure Ontario;
- l'examen en temps opportun par Infrastructure Ontario des modifications de la portée des travaux demandées par le maître de l'ouvrage;
- la soumission obligatoire de toute modification dont l'impact dépasse un seuil fixé au préalable à l'approbation d'Infrastructure Ontario; et
- la soumission obligatoire de toute modification à l'approbation d'Infrastructure Ontario si l'impact cumulatif des modifications dépasse un seuil fixé au préalable.

Outre le transfert de risques clés susmentionnés à PCL qui est prévu dans les documents relatifs au projet, l'entente de financement conclue par PCL et ses bailleurs de fonds assure une surveillance accrue du projet, laquelle peut notamment comprendre les mesures suivantes :

- l'examen du budget par un expert-conseil en estimation de coûts indépendant;
- la production de rapports mensuels et la surveillance du projet par un expert-conseil en estimation de coûts indépendant;
- l'obligation de s'assurer que le coût de tout ordre de modification soit compatible avec le dispositif de financement pour imprévus ou soit pris en charge par l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa; et
- l'obligation d'obtenir l'approbation préalable de toute modification apportée au budget du projet dont l'impact dépasserait un seuil préétabli.

Optimisation des ressources

Pour le projet de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, l'évaluation de l'optimisation des ressources effectuée par KPMG indique que le modèle de DMFA procure une économie estimative de 10,4 % (18,7 millions de dollars) comparativement au mode traditionnel de réalisation.

Infrastructure Ontario a chargé KPMG d'effectuer une évaluation indépendante afin d'établir si la méthode de DMFA permettait de réaliser ce projet en optimisant les ressources (et, le cas échéant, dans quelle mesure). Leur évaluation est fondée sur la méthodologie d'évaluation de l'optimisation des ressources décrite dans le document intitulé *Assessing Value for Money: A Guide to Infrastructure Ontario's Methodology*, disponible sur le site www.infrastructureontario.ca. La méthode a été mise au point en tenant compte des pratiques exemplaires utilisées dans d'autres pays et dans d'autres provinces canadiennes; elle vise à garantir une évaluation prudente, exacte et transparente. Voir la lettre de KPMG à la page 2.

Concept de l'optimisation des ressources

La diversification des modes de financement et d'approvisionnement (DMFA) vise à garantir la réalisation d'un projet conformément au calendrier et au budget prévus tout en procurant des économies réelles au secteur public.

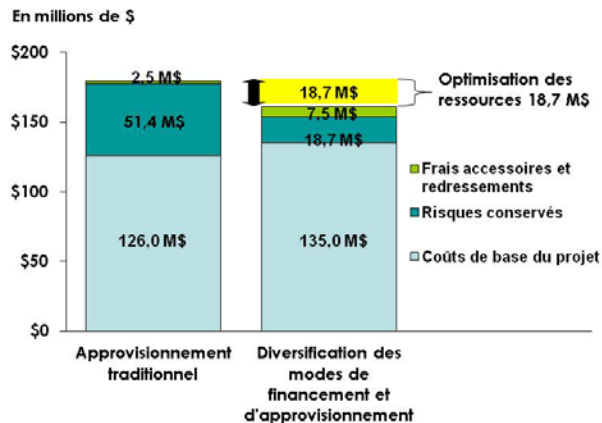
L'analyse de l'optimisation des ressources compare les coûts totaux de la réalisation du projet en dollars actualisés, selon deux modèles d'exécution : le modèle traditionnel (modèle du comparateur du secteur public ou « CSP ») et le modèle de DMFA.

Modèle n° 1 Modèle de réalisation traditionnel (comparateur du secteur public)	Modèle n° 2 Diversification des modes de financement et d'approvisionnement
Totalité des coûts afférents au projet qui auraient été engagés par le secteur public pour réaliser le projet d'infrastructure conformément aux processus d'approvisionnement traditionnels.	Totalité des coûts afférents au projet engagés par le secteur public pour réaliser le même projet d'infrastructure, selon des devis identiques, en utilisant le modèle de la DMFA.

La différence entre les coûts associés au premier et au second modèles représente l'optimisation des ressources pour ce projet. Si le coût total associé à un projet entrepris selon le modèle de DMFA (le deuxième modèle) est inférieur au coût total établi en vertu du modèle traditionnel (le premier modèle), on considère que l'optimisation des ressources est avérée. L'évaluation de l'optimisation des ressources sert à établir laquelle des deux méthodes d'exécution du projet procure plus d'économies au secteur public.

Les coûts inclus dans l'analyse de l'optimisation des ressources comprennent uniquement les coûts afférents au projet qui sont propres au modèle de DMFA. Les coûts qui seraient identiques quel que soit le modèle de réalisation du projet (p. ex. : les coûts d'acquisition de terrains, de mobilier, d'accessoires fixes et d'équipement) sont exclus de l'évaluation de l'optimisation des ressources.

L'évaluation de l'optimisation des ressources est effectuée en obtenant des renseignements détaillés sur le projet et l'avis de divers intervenants, notamment les experts internes et externes en gestion de projets en général et en gestion de projets de construction en particulier. Le graphique suivant illustre les coûts totaux du projet selon chacun des modèles d'exécution.



L'évaluation de l'optimisation des ressources pour le projet de réaménagement de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa indique que le modèle de DMFA procure une économie estimative de 10,4 % (18,7 millions de dollars) comparativement au mode traditionnel de réalisation.

Il est important de noter que la méthodologie de calcul de l'optimisation des ressources utilisée par Infrastructure Ontario ne tente pas de quantifier une vaste gamme d'avantages qualitatifs pouvant découler de l'utilisation du modèle de DMFA. Par exemple, l'utilisation du modèle de DMFA assure fort probablement la réalisation du projet conformément à l'échéancier et au budget prévus. Or, les avantages associés à l'achèvement d'un projet en temps opportun ne sont pas toujours aisément quantifiables.

Ces avantages qualitatifs, bien que non quantifiés dans la présente analyse de l'optimisation des ressources, sont des avantages supplémentaires du modèle de DMFA qui méritent d'être soulignés.

Analyse de l'optimisation des ressources

Pour assurer une comparaison juste et exacte, les coûts de la réalisation du projet selon le modèle traditionnel et le modèle de DMFA sont actualisés à la date de la clôture financière afin de comparer les deux modèles de réalisation de ce projet de construction-financement au même point dans le temps. Pour ce faire, Infrastructure Ontario a pour politique d'utiliser le taux courant d'emprunt applicable au secteur public afin d'assurer une

analyse prudente et transparente. Pour de plus amples renseignements sur la méthodologie d'actualisation des coûts et d'évaluation de l'optimisation des ressources, veuillez consulter le document *Assessing Value for Money: A Guide to Infrastructure Ontario's Methodology*, qui est disponible en ligne à www.infrastructureontario.ca.

Coûts de base

Les coûts de base du projet découlent du prix du contrat conclu avec PCL; ils comprennent tous les frais de construction et de financement. Voici les principales différences entre les coûts de base afférents au modèle traditionnel et ceux qui sont afférents au modèle de DMFA :

1. Selon le modèle de DMFA, la partie du secteur privé augmente ses prix en contrepartie des risques dont le secteur public s'est déchargé sur elle en vertu des documents relatifs au projet. Dans le cas du modèle traditionnel, les coûts de base ne comprennent pas cette prime de risque, car les risques en question sont pris en charge par le secteur public.
2. Dans le cas du modèle de DMFA, le secteur privé est soumis à un taux de financement supérieur au taux de financement du secteur public; ce coût n'est pas compris dans les coûts de base de réalisation selon le modèle traditionnel.

Dans le cas du modèle de DMFA, les coûts de base sont extraits du prix convenu entre les parties en vertu de l'accord relatif au projet. Pour le projet de réaménagement de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, ils se chiffraient à 135 millions de dollars.

Si l'on avait eu recours au modèle traditionnel pour réaliser le projet de réaménagement de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, les coûts de base estimatifs auraient été de 126 millions de dollars.

Risques retenus

Pour les projets traditionnels, le secteur public a toujours eu à prendre en charge certains coûts en sus des coûts de base.

Les risques du projet sont définis comme des événements potentiellement néfastes et susceptibles d'avoir des répercussions directes sur les coûts du projet. Dans la mesure où le secteur public assume ces risques, ils sont inclus dans les coûts estimatifs du projet.

Pour bien comprendre l'évaluation globale de l'optimisation des ressources, il faut comprendre le concept du transfert et de l'atténuation des risques. Pour estimer et comparer les coûts totaux associés à la réalisation d'un projet selon le modèle traditionnel, d'une part, et le modèle de DMFA, d'autre part, il faut déterminer et chiffrer avec exactitude les risques encourus par le secteur public (soit les « risques retenus »).

En plus d'être nécessaire à une analyse précise de l'optimisation des ressources, l'évaluation exhaustive des risques permet à Infrastructure Ontario et aux promoteurs du secteur public d'établir laquelle des parties est la plus apte à gérer, à atténuer, voire à éliminer les risques afférents au projet, et de rédiger les documents relatifs au projet de manière à répartir ces risques en conséquence.

Si le modèle de réalisation traditionnel était appliqué, les risques retenus par le secteur public seraient importants. Comme cela est commenté aux pages 11 à 12, voici quelques exemples des risques qui seraient retenus par le secteur public selon la formule traditionnelle et qui ont été transférés à PCL en vertu de l'accord relatif au projet :

- la certitude quant aux coûts de la construction;
- l'établissement du calendrier, l'achèvement du projet et tout retard;
- la coordination de la conception;

- le financement de la construction;
- l'établissement de l'échéancier en tenant compte des impondérables;
- la mise en service et la disponibilité des installations; et
- les protocoles d'activité.

Voici des exemples de ces risques :

- *Coordination de la conception et achèvement du projet* : Selon le modèle de DMFA, le constructeur assume la responsabilité de la coordination des activités de conception; il doit garantir la pleine conformité des installations construites au cahier des charges compris dans l'accord relatif au projet. Le constructeur assume la responsabilité des incohérences, des conflits, des problèmes d'ajustement et des lacunes parmi les documents de conception, notamment les plans, les dessins et les devis, ainsi que des problèmes d'achèvement de la conception pouvant figurer dans les documents de conception, mais avoir été omis par erreur des dessins et des devis.
- *Calendrier, achèvement et retards du projet* : Selon le modèle de DMFA, le constructeur a convenu de livrer des installations en état de fonctionner à l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa à une date fixe, et ce, pour un prix établi au préalable. Par conséquent, tous les frais supplémentaires (de financement ou autres) entraînés par un retard attribuable au constructeur ne seront pas pris en charge par la Province de l'Ontario; cela encourage évidemment le constructeur à respecter le calendrier du projet. Le projet est soumis à une surveillance accrue en raison notamment de la diligence supplémentaire requise au début du projet et des contrôles de gestion du projet imposés par le constructeur et ses bailleurs de fonds.

Infrastructure Ontario a retenu les services d'une société indépendante d'experts-conseils expérimentés en construction, la société Altus Helyar, pour mettre au point un modèle permettant d'évaluer les risques dont le secteur public se décharge lorsqu'il emploie le modèle de DMFA plutôt que le mode de réalisation traditionnel. En se fondant sur des données concernant des projets réels ainsi que sur sa propre base de connaissances, cette firme a établi, pour chacune des deux approches, un profil des risques propres aux projets d'infrastructure.

Cette matrice générique des risques a été utilisée pour valider l'imputation des risques propres au projet de l'hôpital.

L'utilisation du modèle de DMFA réduit les risques auxquels s'expose le secteur public. Par exemple, si ce projet avait été réalisé selon le modèle traditionnel, les risques associés à la coordination de la conception se seraient manifestés sous la forme d'une série d'ordres de modification émis au cours des travaux de construction. Ces ordres de modification auraient fort probablement entraîné une augmentation considérable des coûts globaux du projet pour le secteur public, car ils auraient été mis dans un contexte non concurrentiel.

La combinaison de la surveillance accrue par les bailleurs de fonds des intervenants du secteur privé et des dispositions des documents relatifs au projet traitant du transfert de risques entraîne des économies globales, car les risques transférés seront mieux gérés, voire complètement éliminés, par PCL.

Une analyse détaillée des risques associés au projet a permis d'établir que la valeur moyenne des risques conservés par le secteur public si l'on fait appel au modèle de réalisation traditionnel s'élève à 51,4 millions de dollars. L'analyse a également permis de conclure que la valeur moyenne des risques afférents au projet retenus par le secteur public si le projet est réalisé selon le modèle de DMFA est réduite à 18,7 millions de dollars.

Pour de plus amples renseignements sur la méthodologie d'évaluation des risques utilisée par Infrastructure Ontario, veuillez consulter le modèle d'évaluation des risques associés aux projets de construction-financement d'Altus Helyar, disponible sur www.infrastructureontario.ca.

Frais accessoires et ajustements

Les grands projets complexes entraînent d'importants coûts accessoires associés à leur planification et à leur exécution; ces coûts varient selon la méthode d'exécution du projet.

Voici quelques exemples de ces coûts et des éléments de projet auxquels ils sont associés :

- *Frais de gestion du projet* : Il s'agit essentiellement des frais liés à la gestion globale du projet. Pour le modèle de DMFA, ces frais comprennent les coûts encourus par Infrastructure Ontario.
- *Frais de transaction* : Il s'agit des frais afférents à la réalisation du projet (honoraires des avocats, des surveillants de l'équité et des conseillers financiers). Des honoraires d'experts-conseils en architecture et en génie sont également versés pour s'assurer que les installations sont conçues et construites conformément aux dessins et aux spécifications.

Ces frais accessoires sont chiffrés et ajoutés aux coûts afférents à chaque modèle lors de l'évaluation de l'optimisation des ressources. Le modèle de DMFA entraîne vraisemblablement des frais de gestion et de transaction supérieurs en raison du niveau accru de diligence initiale requise. Les frais accessoires associés à la réalisation du projet selon le modèle traditionnel sont estimés à 2,5 millions de dollars comparativement à 4,8 millions de dollars pour le modèle de DMFA.

Un ajustement de 2,7 millions de dollars a été apporté aux frais associés au modèle de DMFA. Cet ajustement tient compte des frais notionnels de financement public découlant du paiement

intermédiaire qui sera versé au constructeur à l'achèvement des nouvelles installations, prévu avant la fin du projet. Les frais notionnels de financement public couvriront la période entre l'achèvement des nouvelles installations, prévu pour le début 2018, et l'achèvement substantiel du projet, prévu pour l'automne 2019.

comparativement au modèle de réalisation traditionnel.

Pour de plus amples renseignements sur les frais accessoires, veuillez consulter le document intitulé *Assessing Value for Money: A Guide to Infrastructure Ontario's Methodology*, qui est disponible en ligne à www.infrastructureontario.ca.

Calcul de l'optimisation des ressources

D'après son analyse, KPMG a conclu que les coûts supplémentaires associés au modèle de DMFA sont plus que compensés par les avantages concomitants, lesquels comprennent : le processus beaucoup plus rigoureux de diligence raisonnable au départ, la réduction des risques encourus par le secteur public, ainsi que les contrôles imposés par les bailleurs de fonds et le processus d'approvisionnement normalisé d'Infrastructure Ontario pour les projets réalisés selon la méthode de DMFA.

Une fois que tous les éléments de coûts et tous les ajustements sont établis, les coûts totaux afférents à chaque modèle de réalisation (modèle traditionnel et modèle de DMFA) sont calculés et exprimés en dollars canadiens actualisés à la clôture de l'accord financier. Dans le cas du projet de réaménagement de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa, le coût total de la réalisation du projet selon le modèle traditionnel (c'est-à-dire le comparateur du secteur public) est estimé à 179,9 millions de dollars comparativement à 161,2 millions de dollars pour le modèle de DMFA.

La différence positive de 18,7 millions de dollars (10,4 %) entre les coûts susmentionnés représente la valeur estimative de l'optimisation des ressources engendrée par le modèle de DMFA